

S-165 光亮硫酸盐镀锡（白亮型）

ISSUED:2014/03/28
REV DAT:2016/12/16

一、简介

S-165 酸性光亮镀锡工艺是一种含有两种液体锡光亮剂的酸性光亮硫酸锡电镀液。S-165 工艺用最低的成本，在挂镀和滚镀中都可生成光亮银白色延展性好的镀层。其电解液稳定性高，在闲置不用时不会发生任何改变，保存也非常简单。适合要求较高的电子接插件、半导体元器件、镀锡铜线、铜包锡线、铜带、铜排、铜板材、钢铁板线材、二极管、三极管、LED 支架、食品包装材料、PCB 线路板等，最适合自动线滚挂镀等高要求的电镀工艺，镀层不会出现变色，发蓝等自动线常见问题。

二、工艺特性

- 可焊性佳——镀锡件经高温老化可焊性依然
- 光亮区宽——镀锡层在宽幅电流内光亮均匀
- 稳定性高——电镀液连续使用更无变浊之忧

三、镀液成份

| 成分 | 范围（滚挂镀） | 标准 |
|--------------------------------|-------------|----------|
| SnSO ₄ | 15—25 g/L | 20 g/L |
| H ₂ SO ₄ | 80—140 ml/L | 100 ml/L |
| S-165 A | 20—40 ml/L | 30 ml/L |

四、操作条件

| 操作参数 | 单位 | 范围 | 最佳 |
|-----------|-------------------|-------|----|
| 电流密度 | A/dm ² | 0.5—5 | 2 |
| 温度 | °C | 14—30 | 18 |
| 阳极面积：阴极面积 | | ≥1:1 | |
| 搅拌方式 | | 阴极移动 | |
| 过滤方式 | | 连续过滤 | |

五、槽液配制

1. 在镀槽中先加入总配体积 50%的纯水，再缓慢倒入所需量硫酸，同时不停地搅拌。
2. 待温度降至 40 度左右时缓慢加入硫酸亚锡，待溶解后启动过滤机过滤槽液。
3. 冷却至规定温度，加入计量的 S-165A 添加剂，继续加纯水至定量体积，便可以试镀。

六、添加剂功能及补充

| 添加剂 | 功能 | 补充 (mL/KAh) |
|--------------------------------|--------------------|-------------|
| SnSO ₄ | 提供锡离子 | 依分析 |
| H ₂ SO ₄ | 用于提高酸度 | 依分析 |
| S-165 A | 用于开槽及补加，获得均匀、稳定的镀层 | 200-400 |
| S-165 B | 用于补充。获得均匀、稳定的镀层。 | 100-300 |

七、镀液的管理和维护

1. 定期分析硫酸亚锡含量和硫酸含量，及时调整到工艺范围内。
2. 经常洗刷阳极，槽液需连续过滤，高温季节建议安装冷冻设备以控制槽液温度。
3. 镀液中金属锡的最佳浓度，往往受电流密度、镀液温度、搅拌程度、以及带出损耗等因素的影响，应当在上述条件之间寻求稳定的平衡
4. 铜零件镀前宜用 10%硫酸处理，不要用盐酸处理。
5. 严控氯离子、铜离子进入镀槽。镀件掉入槽内应及时清除，以免有害金属离子引入。镀液需定期电解以去除铜离子，需定期清槽以除阳极泥等槽底杂物。
6. 必要时，应当对镀液进行处理，具体的处理方法，可咨询思凯公司的技术服务工程师。

注意： 各种添加剂或镀液具有酸性或碱性，使用时要戴护目镜、面罩以及橡胶手套，不小心触碰到时，立即用大量的清水冲洗皮肤或眼睛，并应得到立即的治疗。

声明： 此说明书中所有关于本公司产品的建议及参数，是以本公司信赖的实验与资料为标准。因业界同仁设备及实际操作的各异性，故本公司不保证及不负任何可能相关之不良后果。此说明书内所有的资料也不用作侵犯版权的证据。